



Universidad
Zaragoza



Trabajo Fin de Grado

Educación sanitaria para la prevención del pie diabético

Autora: Ana Garrido

Director: Ángel Orduna

**Universidad de Zaragoza
Escuela de Enfermería de Huesca**

Año: 2019/2020

ÍNDICE

RESUMEN	3
1.1 ABSTRACT	4
INTRODUCCIÓN	5
OBJETIVOS	8
3.1 OBJETIVO GENERAL	8
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
METODOLOGÍA	9
DESARROLLO	11
5.1 Análisis de la situación, identificación de necesidades y problemas de salud	11
5.2 Establecimiento de prioridades	12
5.3 Metas y objetivos del programa de salud	12
5.4 Determinación de las actividades y recursos. Desarrollo del programa	12
5.5 Recursos necesarios	13
5.6 Sesiones	14
5.7 Evaluación del programa de salud	18
CONCLUSIONES	19
BIBLIOGRAFÍA	20
ANEXOS	23

1. RESUMEN

Introducción: La diabetes mellitus es una enfermedad crónica de gran prevalencia mundial. Es muy importante saber controlarla ya que, de no ser así, puede llevar a complicaciones muy importantes que interrumpen el bienestar de la vida del paciente, como el pie diabético. Para conseguir retrasar o evitar su desarrollo, se necesita una prevención adecuada educando al paciente para ello.

Objetivo: Elaborar un programa de salud de prevención del pie diabético con las mejores intervenciones actualizadas hasta la fecha, para pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Metodología: Para cumplir con el programa de salud, se ha realizado una búsqueda bibliográfica sobre la situación mundial y nacional del pie diabético, y sobre las mejores intervenciones en la prevención del pie diabético.

Desarrollo: Se ha elaborado un programa de salud de prevención del pie diabético para pacientes con diabetes mellitus tipo 2, que propone tres sesiones en las que se tratan temas como qué es la diabetes, qué complicaciones tiene, cuáles son los factores de riesgo, por qué y cómo aparece el pie diabético, y cómo se puede prevenir, con el objetivo de capacitar al paciente de conocimientos suficientes para lograr su autocuidado de pies.

Conclusiones: El pie diabético es una de las complicaciones más frecuentes en la población que padece diabetes mellitus tipo 2, por lo que es necesario un programa de salud para conocer los factores de riesgo y poder retrasar, en la medida de lo posible, las complicaciones. En el programa, deberán ir incluidas las mejores intervenciones para prevenir el pie diabético, o al menos mejorar la situación.

Palabras clave: Diabetes mellitus, Prevención, Diabetes, Enfermería, Pie diabético, Autocuidado, Programa de Salud.

1.1 ABSTRACT

Introduction: Diabetes mellitus is a chronic disease of great worldwide prevalence. It is very important to know how to control it because, if not, it can lead to very important complications that interrupt the well-being of the patient's life, such as diabetic foot. To achieve the delay or not to develop it, an adequate prevention is needed educating the patient for it.

Objective: To develop a health programme for the prevention of the diabetic foot with the best updated interventions to date, for patients with type 2 diabetes mellitus.

Methodology: In order to comply with the Health Programme, a literature search has been carried out on the global and national situation of the diabetic foot, and on the best interventions in the prevention of the diabetic foot.

Development: A Health Programme for the prevention of the diabetic foot for patients with type 2 diabetes mellitus has been developed, which proposes three sessions in which topics such as what diabetes is, what complications it has, what the risk factors are, why and how the diabetic foot appears, and how it can be prevented, are dealt with, with the objective of training the patient in sufficient knowledge to achieve self-care of the foot.

Conclusions: The diabetic foot is one of the most frequent complications in the population suffering from type 2 diabetes mellitus. Therefore, a health program is necessary to know the risk factors and to be able to delay, as far as possible, the complications. The programme should include the best interventions to prevent the diabetic foot, or at least improve the situation.

Keywords: Diabetes mellitus, Prevention, Diabetes, Nursing, Diabetic foot, Self-care, Health programme.

2. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica y metabólica que está caracterizada por niveles elevados de azúcar en sangre, que aparece cuando el páncreas no produce la insulina suficiente (diabetes mellitus tipo 1) o cuando el organismo no la sabe utilizar correctamente (diabetes mellitus tipo 2).

El número de personas con diabetes en el mundo ha aumentado de 108 millones en 1980 (el 4,7%), a 422 millones en 2014 (el 8,5%), llegando a estimar que en 2030, la diabetes será la séptima causa de mortalidad. La prevalencia mundial de la diabetes en adultos ha aumentado en países con unos ingresos medianamente bajos. (1)(2)

En nuestro país, alrededor de 386 mil personas desarrollan diabetes cada año, 44 casos cada hora. (3)(4)

Otros datos a considerar, es la aparición de diversos estudios que reflejan un mayor porcentaje de mujeres frente al de los hombres, y también mayor incidencia en edad avanzada (de 60 a 90 años) más que en edad joven o adulta. (11)(12) Además, se ha demostrado también que la población con estudios universitarios conocen la manera correcta de controlar la enfermedad y cuidarse pero no la llevan a la práctica, y por el contrario, la gente con niveles inferiores de estudios tienen mejores resultados de autocuidado. (14)

Se puede adoptar una serie de hábitos sanos para controlar la diabetes e intentar retrasar la aparición de posibles complicaciones típicas de la enfermedad, a través de una dieta saludable, actividad física con frecuencia, mantenimiento del peso corporal, evitando el hábito tabáquico, y con medicación. (2)

Estas complicaciones se dividen en microvasculares: nefropatía, neuropatía y la retinopatía diabética; macrovasculares: arteriopatía periférica, enfermedad cerebrovascular, cardiopatía isquémica y miocardiopatía diabética; y no vasculares: oculares, renales y cutáneas. (8)

De éstas, el pie diabético es una de las complicaciones que mayor repercusión provocan en las personas con diabetes mellitus 2 porque modifican su calidad de vida y aumenta el riesgo de sufrir una amputación con el daño personal, familiar,

laboral y económico que esto supone. Desde la perspectiva asistencial, es la principal causa de hospitalización en los diabéticos, siendo una carga compleja para los profesionales sanitarios al tener que realizar una cantidad de procedimientos necesarios para los pacientes con pie diabético. (5)

La Sociedad de Angiología y Cirugía Vascular lo define como "La alteración clínica, de etiología neuropática, e inducida por la hiperglucemia mantenida, en la que con o sin coexistencia de isquemia y previo desencadenante traumático produce lesión y/o ulceración del pie".

La Organización Mundial de la Salud, lo define como "La presencia de ulceración, infección y/o gangrena en el pie asociada a neuropatía diabética y a diferentes grados de enfermedad vascular periférica como consecuencia de la interacción compleja de diferentes factores inducidos por una hiperglucemia mantenida". (5)

La prevalencia a nivel mundial de pie diabético varía entre el 1,3%-4,8%, por lo que se calcula que del 15%-25% de las personas diabéticas se verán afectadas por una úlcera en el pie que puede llegar a originar una amputación del propio pie o de la pierna a lo largo de su vida. La prevalencia depende de factores sociales, sanitarios y preventivos. En nuestro país, la DM es la primera causa de amputación no traumática y representa el 60%-80% de las amputaciones de la extremidad inferior. En el 85% de los casos, la amputación está precedida de una úlcera en el pie. (5)

En definitiva, respecto a epidemiología del pie diabético, existe una prevalencia global del 15 al 25%, una incidencia de 5 a 10 nuevos casos por mil pacientes diabéticos y año, una prevalencia de amputación de 14 al 20%, y una mortalidad asociada del 70% a los 5 años. (6)

Estudios reflejan que hasta el 85% de las complicaciones del pie diabético se pueden prevenir, mediante la identificación de personas en riesgo a través de la valoración y revisión de los pies, y capacitando a los profesionales sanitarios que se encargan de estos pacientes con la información necesaria para realizar una buena evaluación, y conocer los signos de alarma y así poder enseñar y preparar al paciente para el autocuidado de sus pies. Por ejemplo, un adecuado corte de uñas, una buena higiene, consultar ante signos de infección, lesión o ulceración, y un buen control metabólico, contribuyen a la prevención de las complicaciones del pie diabético.

Diversos estudios concluyen que es fundamental la educación sanitaria en estos pacientes, porque enseñando los factores de riesgo, la identificación del pie diabético de riesgo y su identificación, se le prepara al paciente para posibles situaciones y se reducirán el número de complicaciones. (10)(11)

Los factores de riesgo que agravan las complicaciones del pie diabético son: el tipo de diabetes mellitus, el tiempo transcurrido desde el diagnóstico de la diabetes, úlcera o amputación previa, deformidad podálica referida en examen podológico, ausencia de pulsos arteriales periféricos, neuropatía diabética según los criterios de *Rochester Diabetic Neuropathy Study*, presencia de helomas/hiperqueratosis en la exploración dermatológica del pie, desconocimiento del cuidado de los pies, aislamiento social, es decir, si vive solo, el salario mínimo o jubilación, vivienda sin condiciones higiénicas; y calzado inadecuado.

También es muy importante la forma en que se dan dichos contenidos. La enfermera en su función educadora, debe adoptar una metodología que apoye al paciente en el proceso de construir la base de sus propios conocimientos respecto a las complicaciones de la enfermedad. Además, esto les ayudará a saber tomar sus propias decisiones en el momento en el que tengan que hacer frente a alguna complicación. Está demostrado que establecer un vínculo entre la teoría y la práctica logra un efecto positivo, consiguiendo un buen control. (11)

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un programa de salud para prevenir la complicación de pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Escoger las intervenciones enfermeras más importantes y efectivas para prevenir la aparición del pie diabético.
- Revisar las últimas medidas preventivas y las que mejor evidencia científica tienen.
- Fomentar el autocuidado de los pacientes a través de educación sanitaria.

4. METODOLOGÍA

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica desde el 9 de enero de 2020 hasta el 4 de abril de 2020 sobre la diabetes mellitus, especialmente sobre el pie diabético. Se ha buscado en bases de datos como: SciELO, PubMed, Science Direct y Google Académico, además de consultar en páginas oficiales de diabetes y en evidencias como el CONUEI o en la Guía de práctica clínica: Consenso sobre úlceras vasculares y pie diabético.

Se han utilizado unos descriptores para que la búsqueda fuese efectiva, tanto solos como con los operadores booleanos "AND" y "OR".

DeCS	MeSH
Diabetes Mellitus; Prevención; Diabetes, Enfermería; Pie Diabético; Autocuidado, Programa de Salud.	Diabetic Foot; Prevention; Nursing.

Además, se han utilizado unos criterios de inclusión y de exclusión, que determinaban los filtros de la búsqueda.

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
<ul style="list-style-type: none">- Publicado desde 2015 hasta la actualidad- Español, inglés y portugués	<ul style="list-style-type: none">- Los artículos que no se ajusten al título del Programa de Salud- Los artículos que traten de jóvenes- Los que traten del tratamiento de la diabetes

Finalmente, se ha recogido en la siguiente tabla el número de artículos encontrados y revisados, y los utilizados.

Bases de datos	Perfil de búsqueda	Artículos encontrados al aplicar filtros	Artículos revisados	Artículos utilizados
SciELO	Diabetes Mellitus AND Prevención Diabetes OR Pie Diabético	55	19	5
Google Académico	Diabetes Mellitus AND Enfermería	50	37	7
Pubmed	Prevención AND Diabetes mellitus	65	4	2
Science Direct	Pie diabético AND Programa de salud	21	8	2
Total		191	68	16

Respecto a la metodología del Plan de Educación, se han utilizado las actividades de prevención plasmadas en las mejores guías de pie diabético, recomendadas por las enfermeras de la Unidad del Pie Diabético del Hospital Provincial de Huesca, especializadas en la materia. Estas guías son la Guía de Práctica Clínica: Consenso sobre Úlceras Vasculares y Pie Diabético(5); el CONUEI (6) y el libro de heridas del Hospital Sagrado Corazón de Jesús de Huesca (7).

5. DESARROLLO

5.1 Análisis de la situación, identificación de necesidades y problemas de salud.

El pie diabético es una de las complicaciones más frecuentes en pacientes con diabetes mellitus 2. Provoca un gran impacto negativo en el paciente, no sólo disminuyendo su calidad de vida y bienestar, sino también generando una carga extra en muchos casos. Es importante saber cuáles son las mejores evidencias científicas y las más eficaces a cerca de la prevención, para que sea la adecuada. De estas medidas tratará el programa de salud. Éstas son: identificación de los pies en situación de riesgo, inspeccionar y revisar los pies de riesgo periódicamente, educar a los pacientes, familiares y personal sanitario, asegurarse de que el paciente lleva el calzado adecuado a diario, y el tratamiento de factores de riesgo de ulceración.

También es importante saber lo que influye la alimentación y el ejercicio físico en el control de la diabetes mellitus 2. (16)(21)(22)

De esta manera, se previene un gran número de las amputaciones, por lo que es necesario un programa de salud de prevención para dicha complicación, debida a su magnitud. (7)(18)(19)

Dentro de todas las alteraciones podológicas asociadas a la etiopatogenia del pie diabético se encuentran la vasculopatía, neuropatía periférica (sensitiva, motora y del sistema autónomo), pie de Charcot, ulceración, y por último, la amputación, dependiendo de la severidad del problema. (9)

El riesgo de desarrollar una úlcera por pie diabético viene determinada por cinco factores: falta de sensibilidad, disminución de la circulación, modificación de puntos de apoyo (la pisada), antecedentes de úlcera y antecedentes de amputación.

A partir de estos factores de riesgo, el profesional sanitario debe incidir en la educación a los pacientes con pie diabético por medio de unas pautas para la prevención. Para que ésta sea eficaz, se debe realizar un examen en consulta de los pies del paciente, al menos, una vez al año, como norma general, a no ser que ya se observen notorios factores de riesgo, o patología. En este caso, las revisiones pasarán a ser con una frecuencia de uno a tres meses. (5)

5.2 Establecimiento de prioridades

En este programa de salud se priorizará la información y las capacidades que adquirirá el paciente por parte del personal enfermero, necesarias para prevenir la aparición del pie diabético.

5.3 Metas y objetivos del programa de salud

El objetivo principal del programa de salud será enseñar a los pacientes de riesgo las mejores actividades de prevención que hay hasta día de hoy, además de identificar la falta de información, desarrollar conductas saludables y comprobar si el programa ha sido efectivo.

5.4 Determinación de las actividades y recursos. Desarrollo del programa

El ámbito en el que se va a desarrollar el programa de salud es en el pueblo de Borobia, Soria. Estará dirigido a aquellos pacientes que padezcan diabetes mellitus II diagnosticado hace más de seis meses. La población censada es de 239 vecinos, de los cuales mayores de 65 son 99 vecinos, y de ellos, el farmacéutico con acceso a la lista de los pacientes, colaborará con el Programa de Salud enviándoles la carta de captación a todos los pacientes con diabetes mellitus tipo II.

Se ha seleccionado dicha población para comprobar si se puede evitar o, más bien, retrasar, las complicaciones mencionadas anteriormente, y el pie diabético. Además, esta población diana podrá aumentar sus conocimientos sobre la enfermedad por lo que le será de gran ayuda.

Los objetivos que se pretenden alcanzar en la implantación de este programa de salud para la mejoría de la población diana escogida son:

- Identificar la falta de conocimientos o conocimientos deficientes de los pacientes diana de Borobia.
- Reforzar aquellos conocimientos, en aquellos pacientes que tengan información insuficiente y potenciar con más intervenciones su capacidad de autocuidado.
- Educar a los pacientes desde la base de la enfermedad, es decir, desde qué es la diabetes, hasta las actividades que deben llevar a cabo para prevenir el pie diabético.

- Explicar detalladamente cómo realizar esas actividades preventivas y prestar los recursos materiales que usan para explicarlas a los pacientes una vez acabada la sesión.
- Promover hábitos saludables para lograr el máximo grado de bienestar.
- Comprobar la efectividad del programa respecto a los conocimientos adquiridos a través de una encuesta (Anexo 5).

El programa de salud consta de tres partes: la primera, introducción al programa con previa entrevista al paciente para saber cuáles son sus hábitos de vida, trabajando la definición de diabetes mellitus tipo II, factores de riesgo, sus posibles complicaciones y explicación de la importancia de la alimentación y el ejercicio en la enfermedad; la segunda, explicación del pie diabético, en qué consiste y la existencia y necesidad de revisiones; y tercero, explicación de las actividades preventivas que se deben llevar a cabo para un buen autocuidado de estos pacientes.

5.5 Recursos necesarios

En primer lugar, se realizará la captación de todos los vecinos del pueblo de Borobia que padezcan diabetes mellitus tipo II por medio de una carta, donde ponga hora y fecha de la citación. Además, en el sobre también irá metido el consentimiento informado (Anexo 1), que deberán traer firmado a la primera sesión. Estos datos son facilitados por el farmacéutico del pueblo que controla las medicaciones de todos de los vecinos.

Para la primera sesión grupal, se necesita realizar una encuesta previa en papel, para saber cuáles son los hábitos del paciente y cómo hace frente a su enfermedad.

Para la segunda sesión grupal, se necesitará el material necesario para la revisión del pie diabético: Doppler, monofilamento Semmes-Weinstein, diapasón, cilindro con polos a diferente temperatura, martillo de reflejos, pincel, aguja de punta roma y biotensiosímetro. En esta sesión se explicará al paciente qué es el pie diabético y por qué se llevan a cabo las revisiones.

La tercera sesión grupal, se necesitarán folletos informativos de las mejores actividades preventivas, un calzado adecuado, una crema hidratante a poder ser con urea y una toalla.

Se necesitará, para la impresión de estos folletos, una impresora. Todos los recursos de la revisión del pie diabético serán facilitados por el Centro de Salud de Borobia, así como la Sala de actos, proyector y ordenador facilitados por el Ayuntamiento. Además, respecto a recursos humanos, se encontrará allí la enfermera que va los lunes, miércoles y viernes, que será la que realizará las sesiones.

5.6 Sesiones

Sesión 1: Diabetes mellitus y posibles complicaciones. Vida saludable.

Fecha, hora y lugar: La sesión será el día 11 de mayo de 2020, a las 10:30 de la mañana en la Sala de Actos de Borobia.

NIC:

[5520] Facilitar el aprendizaje.

[5602] Enseñanza: Proceso de la enfermedad.

[5614] Enseñanza: Dieta.

[5618] Enseñanza: Procedimiento/tratamiento.

Objetivos de la sesión	Métodos	Materiales	Tiempo de duración
Trabajar con el paciente su enfermedad, diabetes mellitus II y sus posibles complicaciones (30 min). Saber llevar una vida saludable (Anexo 2) compatibilizando dieta con ejercicio (30 min). Repartir folleto de	Power Point con la definición de diabetes mellitus, las complicaciones que existen si no se lleva a cabo una prevención de factores de riesgo adecuada y la importancia de	Sala de actos, proyector, ordenador, Cuestionario EuroQol 5-D, folleto de entrevista y sillas, además de la enfermera del centro de salud que impartirá la sesión y los propios	75 minutos

Cuestionario EuroQol 5-D y folleto de entrevista (15 min).	la dieta y el ejercicio. Folleto del Cuestionario EuroQol 5-D (Anexo 3) y folleto de entrevista (Anexo 4).	pacientes.	
--	---	------------	--

Resultados esperados: **NOC**

[0904] Comunicación: receptiva.

[0905] Concentración.

[1619] Autocontrol: diabetes.

Sesión 2: Pie diabético, factores de riesgo y autocuidado de pies.

Fecha, hora y lugar: La sesión será el día 18 de mayo de 2020, a las 10:30 de la mañana en la Sala de Actos de Borobia.

NIC

[5520] Facilitar el aprendizaje.

[5602] Enseñanza: Proceso de la enfermedad.

[5618] Enseñanza: Procedimiento/tratamiento.

[7850] Desarrollo personal.

Objetivos de la sesión	Métodos	Materiales	Tiempo de duración
Explicar qué es el pie diabético, qué factores de riesgo lo	Power Point con la definición de pie diabético e	Sala de actos, proyector, ordenador, sillas,	60 minutos

desencadenan, qué importancia tiene evitarlos y cómo se realiza una revisión, además de cada cuánto (60 min).	información básica sobre la enfermedad.	Doppler, monofilamento Semmes-Weinstein, diapason, cilindro con polos a diferente temperatura, martillo de reflejos, pincel, aguja de punta roma y biotensiosímetro, además de la enfermera del centro de salud que impartirá la sesión y los propios pacientes.	
---	---	--	--

Resultados esperados: NOC

[0904] Comunicación: receptiva.

[0905] Concentración.

[1619] Autocontrol: diabetes.

Sesión 3: Mejores intervenciones de prevención del pie diabético.

Fecha, hora y lugar: La sesión será el día 25 de mayo de 2020, a las 10:30 de la mañana en la Sala de Actos de Borobia.

NIC

[7850] Desarrollo personal.

Objetivos de la sesión	Métodos	Materiales	Tiempo de duración
<p>Repartir los folletos informativos sobre las mejores intervenciones para prevenir el pie diabético, explicándolas detalladamente, (Anexo 5) ayudándose de material extra como el zapato adecuado, una crema hidratante (Anexo 6) y una toalla (50 min).</p> <p>Resolver dudas y pasar el material para que lo vean los pacientes: crema, zapatos... (15 min).</p> <p>Repartir la encuesta (Anexo 7) al final de la sesión para evaluar a los pacientes (10 min).</p>	<p>Power Point con la misma información que el folleto informativo repartido, folleto informativo con las mejores intervenciones para prevenir el pie diabético, encuesta final para valorar lo aprendido, y el nivel de satisfacción.</p>	<p>Sala de actos, proyector, ordenador y folleto informativo, entrevista final, un calzado adecuado, una crema hidratante a poder ser con urea y una toalla, además de la enfermera del centro de salud que impartirá la sesión y los propios pacientes.</p>	<p>75 minutos</p>

Resultados esperados: **NOC**

[0305] Autocuidados: higiene.

[0313] Nivel de autocuidado.

[0904] Comunicación: receptiva.

[0905] Concentración.

[1619] Autocontrol: diabetes.

5.7 Evaluación del programa de salud

Para saber si el programa de salud ha sido efectivo, los pacientes realizarán una encuesta que se les repartirá al final de la tercera sesión, en la que recogerá los conceptos básicos que han podido aprender en las sesiones. Los resultados se compararán con los datos del cuestionario EuroQol 5-D (Anexo 2), pasado anteriormente en la primera sesión.

Los resultados que se desea conseguir por parte del personal de enfermería son:

- Aumentar los conocimientos de la diabetes y de sus posibles complicaciones.
- Informar sobre el pie diabético, factores de riesgo y complicaciones.
- Mejorar los hábitos de vida saludables del paciente.
- Aumentar los conocimientos sobre actividades preventivas para no desarrollar ó, cuidar en la medida de lo posible, el pie diabético.
- Conseguir desarrollo personal del paciente, dotándolo de capacidades para su autocuidado.

6. CONCLUSIONES

En cuanto a la conclusión de este proyecto, se puede decir que la diabetes mellitus está muy estudiada e investigada, y que la epidemiología refleja unas cifras muy alarmantes en las que hay que incidir desde el personal sanitario, al menos para poder reducir las posibles complicaciones.

Respecto al pie diabético, se ha sacado en claro que es una complicación que, si se forma al paciente con conocimientos suficientes para que desarrolle su máxima capacidad de autocuidado con las últimas intervenciones más efectivas, se pueden conseguir buenos resultados de prevención del pie diabético.

Además, la aplicación de este programa de salud permitiría la implantación de medidas que promueven los hábitos saludables necesarios para mejorar el bienestar del paciente con diabetes mellitus.

En definitiva, este proyecto mejoraría el trabajo que ya se está realizando y serviría para establecer una relación más directa tanto del paciente con el personal sanitario, como con los demás pacientes que están en su misma situación o parecida, y así conseguir más motivación. No sólo se prevendría la aparición de úlceras, lesiones y amputaciones por pie diabético sino que, además, se mejoraría la calidad de vida del paciente.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Qué es la diabetes [Internet]. Fundaciondiabetes.org. [Consultado el 4 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.fundaciondiabetes.org/prevencion/309/que-es-la-diabetes-2>
2. Diabetes [Internet] 2018. [Consultado el 4 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
3. Rojo G. El Estudio Di@Bet.Es Nos Ha Permitido Tener Por Primera Vez Una Imagen De La Epidemiología De La Diabetes En España. [Internet] 2018 Ciberdem.org. [Consultado el 5 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.ciberdem.org/noticias/el-estudio-di-betes-nos-ha-permitido-tener-por-primera-vez-una-imagen-de-la-epidemiologia-de-la-diabetes-en-espana>
4. Conde S. Estudio Di@Bet.Es: Incidencia De La Diabetes Tipo 2 En España. [Internet] PATIADiabetes.com 2018 [Consultado el 5 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://www.patiadiabetes.com/estudio-incidencia-diabetes-tipo-2-espana/>
5. Asociación Española de Enfermería Vascular y Heridas. Guía de práctica clínica: Consenso sobre úlceras vasculares y pie diabético. Tercera edición. Madrid: AEEVH, 2017.
6. Marinello Roura J, Verdú Soriano J (Coord.). Conferencia nacional de consenso sobre las úlceras de la extremidad inferior (C.O.N.U.E.I.). Documento de consenso 2018. 2a ed. Madrid: Ergon; 2018.
7. Allué Gracia M, Ballabriga Escuer M, Clerencia Sierra M, Gállego Domeque L, García Espot A, Moya Porté M. Heridas crónicas: Un Abordaje Integral. [Huesca]: Colegio Oficial de Enfermería de Huesca; 2012.
8. Martínez Sosa M. Complicaciones de la Diabetes Mellitus [Internet]. 2016 [Consultado el 11 de febrero de 2020]. Disponible en: http://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/telesalud_2016_presentaciones/presentacion23112016/COMPLICACIONES-DE-LA-DIABETES-MELLITUS.pdf
9. Domínguez-Olmedo J, Pozo-Mendoza J, Reina-Bueno M. Revisión sistemática sobre el impacto de las complicaciones podológicas de la diabetes mellitus sobre la calidad de vida. [Internet]. 2017. [Consultado

- el 16 de febrero de 2020]. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021012381730004X>
10. Paiva M. O, Rojas S. N. PIE DIABÉTICO: ¿PODEMOS PREVENIRLO? sciencedirect.com. [Internet] 2016. [Consultado el 17 de febrero de 2020]. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864016300128>
11. Pérez Rodríguez M, Cruz Ortiz M, Reyes Laris P, Mendoza Zapata J, Hernández Ibarra L. CONOCIMIENTOS Y HÁBITOS DE CUIDADO: EFECTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA DISMINUIR EL RIESGO DE PIE DIABÉTICO [Internet]. Scielo.conicyt.cl. 2015 [Consultado el 23 de febrero de 2020]. Disponible en:
https://scielo.conicyt.cl/pdf/cienf/v21n3/art_03.pdf
12. Fernández L, Remón R, Odicio S, Illanas Y. Factores epidemiológicos asociados al pie diabético en pacientes atendidos en el Hospital Celia Sánchez Manduley [Internet]. Revmultimed.sld.cu. 2016 [Consultado el 23 de febrero de 2020]. Disponible en:
<http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/199/244>
13. Lázaro García Herrera A, Febles Sanabria R, Moliner Cartaya M. Identificación de los factores de riesgo que conducen al desarrollo de las lesiones neuropáticas ulceradas [Internet]. Revista cubana de angiología. 2016 [Consultado el 26 de febrero de 2020]. Disponible en:
<http://scielo.sld.cu/pdf/ang/v17n1/ang04116.pdf>
14. Riballo Cortés R, Estepa Luna M, Moya González J. Vista de conocimiento, actitud y autocuidado en pacientes con úlceras de pie diabético del Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba | Revista de Enfermería Vascular [Internet]. Revistaevascular.es. 2018 [Consultado el 4 de marzo de 2020]. Disponible en:
<https://www.revistaevascular.es/index.php/revistaenfermeriavascular/article/view/34/43>
15. Alemán Sánchez J, Artola Menéndez S, Ávila Lachica L, Barrot de la Puente J, Barutell Rubio L, Benito Badorrey B et al. [Internet]. Redgdps.org. 2018 [consultado el 4 de marzo 2020]. Disponible en:
https://www.redgdps.org/gestor/upload/coleccion/Guia%20DM2_web.pdf

16. Marques M, Coutinho J, Martins M, Lopes M, Maia J, Silva M. Intervenção educativa para a promoção do autocuidado de idosos com diabetes mellitus [Internet]. Revista de la Escuela de Enfermería de la USP. 2019 [Consultado el 4 de marzo 2020]. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342019000100490&lang=es
17. Padilha A, Martins da Rosa L, Dornelles Schoeller S, Junkes C, Baldessar Mendez C, Ferreira Pereira da Silva Martins M. [Internet]. Scielo.br. 2017 [Consultado el 4 de marzo de 2020]. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v26n4/0104-0707-tce-26-04-e2190017.pdf>
18. Schaper N, J. van Netten J, Apelqvist E, A. autobús S, J. Hinchliffe R, A. Lipsky B. Directrices IWGDF en la prevención y tratamiento de la enfermedad del pie diabético [Internet]. Gneapp-1fb3.kxcdn.com. 2019 [Consultado el 16 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://gneapp-1fb3.kxcdn.com/wp-content/uploads/2019/09/guia.pdf>
19. Desalu O, Salawu F, Jimoh A, Adekoya A, Busari O, Olokoba A. Diabetic foot care: Self reported knowledge and practice among patients attending three tertiary hospital in Nigeria [Internet]. BMC Endocrine Disorders. 2020 [Consultado el 29 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7083045/>
20. Ballabriga Escuer M. Pie Diabético. Huesca; 2019.
21. Parra-Sánchez J, Moreno-Jiménez M, Nicola C, Nocua-Rodríguez I, Amegló-Parejo M, del Carmen-Peña M et al. Evaluación de un programa de ejercicio físico supervisado en pacientes sedentarios mayores de 65 años con diabetes mellitus tipo 2 [Internet]. Elsevier. 2015 [consultado el 13 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6983777/>
22. Pinilla A, Barrera M, Rubio C, Devia D. Prevention activities and risk factors in diabetes mellitus and diabetic foot [Internet]. Scielo.org.co. 2014 [consultado el 13 de abril de 2020]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482014000300008&lang=es

8. ANEXOS

Anexo 1: Consentimiento informado.

Antes de realizar el Programa de Salud, se le entregará el consentimiento informado.

El/la paciente D/Dª.....con DNIha sido INFORMADO DETALLADAMENTE sobre el Programa de Educación para la Salud en el que va a participar voluntariamente, pudiéndose retirar cuando se desee.

Por ello, y tal y como preceptúa la actual ley 14/2007, de 3 de julio, de investigación biomédica, se ha garantizado la protección de la intimidad personal y el tratamiento confidencial de los datos personales, conforme a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, por lo que acepta lo que se plantea en el CONSENTIMIENTO INFORMADO.


En la fecha.....de.....del año.....

Enfermero/a responsable

El/la paciente

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2:



Maneje su diabetes


ABC de la diabetes

Si tiene diabetes, debe conocer su **ABC**. **A** representa la prueba A1C. Muestra su nivel de glucosa en sangre durante los últimos 3 meses. Para muchas personas, el valor ideal es menor que 7. Es posible que un nivel menos estricto de A1C sea adecuado para otros pacientes, en especial para quienes tienen antecedentes de glucosa baja. **B** se refiere a la buena presión arterial. El valor ideal para la mayoría de las personas con diabetes es por debajo de 130/80 mmHg. **C** significa colesterol, que hemos descrito detalladamente en este folleto (Consulte las páginas 3 y 4).


Recuerde consultar a su proveedor de atención médica sobre cómo manejar cada uno de los factores **ABC** como parte de su plan de manejo de la diabetes.

Cambios en la conducta

Es posible que con un cambio de su conducta muchas personas puedan evitar los problemas de la diabetes a largo plazo. A continuación se muestra una lista de sugerencias para dar el primer paso...



Coma con frecuencia...




Coma de vez en cuando...

Siga una dieta saludable


- Las grasas saturadas (que se encuentran en la leche, la carne, los huevos y el queso) deben limitarse a menos del 7% del total de calorías que consuma.
- Minimice el consumo de grasas *trans*.
- Una dieta saludable para usted puede incluir:
 - Mantener el consumo total de grasas entre el 25% y el 35% del total de calorías.
 - Comer entre 20 g y 30 g de fibra al día.
 - Reducir el consumo total de colesterol a menos de 200 mg al día.

Deje de fumar



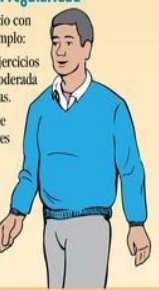
- Es importante que deje de fumar hoy mismo.
- Fumar es malo para el corazón, los pulmones, las arterias y muchas otras partes de su cuerpo.

Mantenga un peso saludable



- Una dieta saludable y hacer ejercicio con regularidad son 2 factores clave para mantener un peso saludable.

Haga ejercicio con regularidad



- Intente hacer ejercicio con regularidad, por ejemplo:
 - 30 minutos de ejercicios de intensidad moderada casi todos los días.
 - entrenamiento de resistencia 3 veces a la semana.
- Consulte a su proveedor de atención médica antes de empezar un programa de ejercicios.

Hágase revisiones regulares

Es importante que sus proveedores de atención médica le hagan revisiones regulares. Es posible que su equipo de atención médica esté compuesto de muchos médicos y enfermeras diferentes, un educador en diabetes y un nutricionista. A continuación se presenta una breve lista de pruebas que debe programar.

Mis pruebas:


- Análisis de colesterol por lo menos 1 vez al año.
- Revisión de los ojos con el oculista y de los pies con un especialista en pies 1 vez al año.
- Visita al dentista para revisar los dientes y encías 1 vez al año.
- Prueba de nivel de A1C por lo menos 2 veces al año.
- Análisis de sangre y orina por lo menos 1 vez al año.

En cada visita mi proveedor de atención médica:

- Me tomará la presión arterial y revisará mi peso.
- Analizará mi plan de manejo de la diabetes.

La lista ofrece un programa general de visitas. Es posible que sean necesarias visitas más frecuentes. Consulte a su proveedor de atención médica para comprender sus necesidades específicas de revisiones y pruebas.

Más información



Puede comunicarse con las organizaciones mencionadas a continuación si desea obtener más información sobre los temas tratados en este folleto.

Colesterol

National Heart, Lung, and Blood Institute
nhlbi.nih.gov • 1-301-592-8573

American Heart Association
americanheart.org • 1-800-242-8721

Diabetes

American Diabetes Association
diabetes.org • 1-800-342-2383

National Diabetes Information Clearinghouse
diabetes.niddk.nih.gov • 1-800-860-8747

National Diabetes Education Program
ndep.nih.gov • 1-888-693-6337

Alimentación saludable

American Dietetic Association
eatright.org • 1-800-877-1600

Ejercicios

US Department of Health and Human Services
health.gov • 1-877-696-6775

Dejar de fumar

American Lung Association
lungusa.org • 1-800-548-8252

Fuente: Pablo Carrizo Belmonte. Disponible en:
<https://docplayer.es/6228931-Aprenda-a-manejar-su-colesterol-si-tiene-diabetes-lechuga-maiz-tomates.html>

Anexo 3: Cuestionario EuroQol 5-D.

Se pasará este cuestionario al principio de la sesión para que los vecinos de Borobia incluidos en el programa de salud describan su estado de salud a día de hoy.

Movilidad

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| No tengo problemas para caminar | <input type="checkbox"/> |
| Tengo algunos problemas para caminar | <input type="checkbox"/> |
| Tengo que estar en la cama | <input type="checkbox"/> |

Cuidado-Personal

- | | |
|--|--------------------------|
| No tengo problemas con el cuidado personal | <input type="checkbox"/> |
| Tengo algunos problemas para lavarme o vestirme solo | <input type="checkbox"/> |
| Soy incapaz de lavarme o vestirme solo | <input type="checkbox"/> |

Actividades de Todos los Días (ej, trabajar, estudiar, hacer tareas domésticas, actividades familiares o realizadas durante el tiempo libre)

- | | |
|---|--------------------------|
| No tengo problemas para realizar mis actividades de todos los días | <input type="checkbox"/> |
| Tengo algunos problemas para realizar mis actividades de todos los días | <input type="checkbox"/> |
| Soy incapaz de realizar mis actividades de todos los días | <input type="checkbox"/> |

Dolor/Malestar

- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| No tengo dolor ni malestar | <input type="checkbox"/> |
| Tengo moderado dolor o malestar | <input type="checkbox"/> |
| Tengo mucho dolor o malestar | <input type="checkbox"/> |

Ansiedad/Depresión

- | | |
|---|--------------------------|
| No estoy ansioso/a ni deprimido/a | <input type="checkbox"/> |
| Estoy moderadamente ansioso/a o deprimido/a | <input type="checkbox"/> |
| Estoy muy ansioso/a o deprimido/a | <input type="checkbox"/> |

Fuente: EQ-5D [Internet]. Ser.es. Disponible en: https://www.ser.es/wp-content/uploads/2015/03/EQ5D_us_spanish.pdf
[Consultado el 1 de abril de 2020].

Anexo 4: Entrevista.

Enfermería realizará una entrevista en formato papel/folleto que contenga esta tabla, para conocer los conocimientos actuales del paciente sobre la diabetes.



Cuestionario datos demográficos:

- NOMBRE:
- APELLIDOS:
- EDAD:
- Nº SIP:
- SEXO: (señalar con X):
 - ☐ Hombre
 - ☐ Mujer
- NIVEL DE ESTUDIOS: (señalar con X):
 - ☐ Estudios primarios.
 - ☐ Estudios formación profesional grado 1 o grado 2.
 - ☐ Estudios Universitarios.
- AÑOS DE ANTIGÜEDAD CON LA DIABETES (años con la enfermedad):
- TRATAMIENTO PARA DIABETES: (señalar con X):
 - ☐ Dieta y ejercicio
 - ☐ Pastilla
 - ☐ Pastilla e insulina
 - ☐ Insulina
- FUMADOR (señalar con X):
 - SI ☐
 - NO ☐
- COLESTEROL (dislipémico) (señalar con X):
 - SI ☐
 - NO ☐

Fuente: Giménez Monleón M. Nivel de Conocimientos en Pacientes Diabéticos tipo 2. Eficacia de una estrategia educativa. [Internet]. Repositorioinstitucional.ceu.es. 2013 [Consultado el 7 de abril de 2020]. Disponible en:

https://repositorioinstitucional.ceu.es/bitstream/10637/5781/1/TFM_Gim%C3%A9nez%20Monle%C3%B3n%2C%20Marta_Nivel%20de%20conocimientos%20en%20pacientes%20diab%C3%A9ticos%20tipo%202%20%20eficacia%20de%20una%20estrategia%20educativa.pdf

Anexo 5: Folleto informativo que se repartirá en la tercera sesión sobre las mejores intervenciones para la prevención del pie diabético sacadas de las mejores últimas evidencias científicas (CONUEI y Guía de práctica clínica: Consenso sobre úlceras vasculares y pie diabético), además de otras evidencias encontradas en bases de datos.

Además de controlar el perfil glucémico, la enfermera será la encargada de hacer el seguimiento a los pacientes diabéticos para prevenir el desarrollo de pie diabético explicándoles unas medidas y/o pautas a seguir:

- La medida más importante es la evaluación de los pies del paciente desde casa: el autocuidado, la observación diaria de los pies. La enfermera explicará al paciente los factores de riesgo y signos que indicarían una complicación en sus pies, por ello la frecuencia de examinación debe ser diaria, y si sospecha algún signo de los informados en el centro sanitario, acudir allí lo antes posible: la aparición de ampollas, cortes, rasguños, piel enrojecida... Importante revisar entre los dedos. (5)(10)(15)
- A la hora del aseo, es importante controlar la temperatura del agua. La enfermera explicará la necesidad de probar el agua con la mano antes de meterse a la ducha, hasta que alcance la temperatura correcta, entre 35-36°C, evitando las temperaturas extrema. El paciente ha de frotar con un jabón neutro y lavarse los pies en periodos de poco tiempo, limpiando bien entre los dedos y secando todas las zonas del pie cuidadosamente, con una toalla suave o secador con aire frío. (5)(10)(20)
- En el caso de que el pie se encuentre seco, la enfermera recomendará la aplicación de una buena crema hidratante, evitando las zonas entre los dedos. Éstas deberán permanecer secas. (5)(10)(20)
- La enfermera recomendará al paciente el vestir con calcetines de algodón, lana o lino, y a poder ser blancos, ya que de esa manera el paciente observará la existencia de sangre o algún exudado, ya que, muchos, al no tener sensibilidad es más difícil enterarse. (5)
- La enfermera examinará el calzado del paciente. Ha de caminar con un zapato cómodo y autoajustable, mejor con velcro para las personas mayores, que ajuste el zapato al pie. Es fundamental ya que entra

también en el tratamiento como descarga del pie diabético. Debe cumplir unos requisitos:

- Pala ancha, alta, redondeada permitiendo la movilidad de los dedos y pies con facilidad. Evitar los roces.
 - Tacón ancho, con una altura entre 2 y 4 cm, sin usar un zapato exclusivamente plano porque podría aumentar la presión de la musculatura posterior de la pierna.
 - Apoyar toda su superficie, para evitar zonas de hiperpresión en áreas determinadas, como la zona distal del tacón.
 - La suela y el cambrillón deben ser rígidos, evitando el derrumbamiento del pie.
 - Ajustar el calzado mediante cordones, hebillas, y velcros.
 - Importante que estos zapatos estén libres de costuras, pliegues y oquedades, para evitar la aparición de roces y heridas.
 - La profundidad debe ser mayor de lo normal, para facilitar la entrada de una plantilla ortopédica.
 - Los materiales deben ser de piel fina y blanda que impidan la formación de arrugas en el interior del zapato que puedan erosionar.
 - La lengüeta debe impedir que los cordones ejerzan mucha presión llegando a traumatizar el dorso del pie.
 - El contrafuerte debe ser rígido para impedir la desviación del talón.
 - Realizar, siempre primero, las plantillas y las descargas, antes de comprar los zapatos, para su adaptación.
 - Inspeccionar el zapato antes de ponerlo por la posibilidad de cuerpo extraño dentro de él.
 - No usar zapatos o sandalias donde los dedos queden expuestos: el traumatismo externo es el principal motivo de lesión del pie diabético. (5)(10)(20)
- La enfermera alertará de utilizar fuentes de calor como manta eléctrica o bolsas de agua caliente, ya que por la escasa o inexistencia de sensibilidad podría producir una quemadura. (5)(10)(20)
 - También prohibirá al paciente caminar descalzo. (5)(20)
 - El paciente deberá acudir al podólogo cada cuatro semanas. (5)(10)(15)(20)

- La enfermera enseñará al paciente a cortarse las uñas horizontalmente y no muy al borde, usando lima de cartón a ser posible. (5)(10)(20)
- Además, el paciente no deberá cortar callos, ni utilizar callicidas o agentes químicos para eliminarlos, ya que se podría producir una herida, una quemadura o incluso macerarse e infectarse.(5)(10)(15)(20)
- La enfermera recomendará al paciente no usar medias apretadas, y poner las plantillas y las descargas siempre hasta la hora de acostarse. (5)(15)
- En caso de deformidad anatómica, la enfermera derivará al paciente a podología. (5)(10)(15)
- La enfermera debe enseñar al paciente a tener mucha precaución con la micosis de uñas o espacios interdigitales, porque pueden ocasionar úlceras de pie diabético. En ese caso, consultar si se sospecha. (5)
- La enfermera explicará al paciente que es necesario una dieta equilibrada, y abandonar el hábito tabáquico. Es esencial una dieta saludable para evitar cambios glucémicos, y así no descompensarse. De ser así, se podría acelerar la aparición de complicaciones. (5)(15)
- Es importante, también, el seguimiento del paciente por parte de la enfermera en su consulta, controlando estrictamente su metabolismo y los factores de riesgo vascular. Se ha demostrado que un correcto seguimiento ayuda al paciente a realizar su autocontrol, y de esa manera, adelantarse a las complicaciones. (10)(20)

Se incluirá esta imagen a modo de resumen:



Fuente: www.enfermeriacreativa.com

Anexo 6: Material para la sesión.

Zapato para diabético:



Fuente: <https://www.ortopediaflorencio.com/259-zapatos-para-diabeticos>

Crema con urea:



Anexo 7: Encuesta final.

Se le entregará esta encuesta al final de la sesión 3 a los pacientes que han participado en el Programa de Salud para saber si están satisfechos con lo aprendido y con la atención por parte del personal de enfermería.

Para la realización de esta encuesta será necesario saber que el 1 es la puntuación más baja (menos satisfecho) y 4 la más alta (muy satisfecho).

<i>1. Le pareció clara y útil la explicación de la carta de captación: fecha, hora y lugar de realización de sesiones, los temas a tratar...</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>2. La ubicación del lugar de realización de los sesiones.</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>3. Comodidad de la sala donde se impartían las sesiones.</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>4. Trato por parte del personal de enfermería.</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>5. El tiempo de duración de las sesiones.</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>6. La información recibida sobre su problema de salud.</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>7. Utilidad de dicha información.</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>8. Claridad de la explicación de dicha información.</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>9. Se cumplen las metas del Programa de Salud explicadas al principio de cada sesión.</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>10. Ha aprendido algo nuevo.</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>

Fuente: Elaboración propia, inspirada en
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272007000600007

